GUIDELINES FOR AN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

FOR THE REMOVAL OF THE EEL RIVER DAM

Issued by the Minister of the Environment and Local Government
for the Province of New Brunswick

to

The NB Department of Supply & Services (NBDSS)

December 30, 2003

TABLE OF CONTENTS

1.0 INTRODUCTION ____ 2
1.1 Background ____ 2
1.2 Purpose ____ 2
1.3 Environmental Impact Assessment (EIA) Process ____ 2

2.0 METHODOLOGICAL APPROACH TO EIA ____ 5
2.1 General ____ 5
2.2 Study Boundaries ____ 5
2.3 Prediction of Environmental Effects ____ 6
2.4 Cumulative Environmental Effects ____ 7
2.5 Mitigation, Contingency and Compensation ____ 7
2.6 Commitment to Monitoring and Follow-Up ____ 8
2.7 Stakeholder Consultation ____ 8
2.8 Terms of Reference (TOR) ____ 9

3.0 CONDUCT OF THE STUDY AND CONTENT OF REPORT ____ 10
3.1 Project Purpose, Scope and Detailed Description ____ 10
3.2 Identification and Analysis of Alternatives ____ 11
3.3 Description of the Existing Environment (Biophysical & Socio-economic) ____ 11
3.4 Cross-Referenced Index ____ 13

4.0 POTENTIAL IMPACTS ____ 14
4.1 Impacts on the Marine Environment ____ 14
4.2 Effects on the Estuarine Environment ____ 14
4.3 Effects on the Freshwater Environment ____ 15
4.4 Effects on Species at Risk (Flora & Fauna) ____ 15
4.5 Effects on Terrestrial and Wetland Environments ____ 15
4.6 Effects on Migratory Birds ____ 16
4.7 Effects on Air Quality and Climate ____ 16
4.8 Effects on Groundwater Resources ____ 16
4.9 Effects on Vessel Traffic/Navigation ____ 16
4.10 Effects on Traffic Patterns/Road Infrastructure ____ 16
4.11 Effects on Infrastructure ____ 16
4.12 Effects on Aboriginal Land and Resource Use ____ 17
4.13 Impacts on Surface Water Supply ____ 17
4.14 Other Social & Economic Effects ____ 17
4.15 Effects of the Existing Environment on the Project ____ 17

Appendix A ____ 19

1.0 INTRODUCTION

1.1 Background

The Eel River dam is located in Restigouche County south of the Town of Dalhousie, approximately 600 m upstream of New Brunswick (NB) Highway 134 at Eel River Bar. The dam extends from the Eel River Bar First Nation on the north side of the river, to the Blue Heron Campground/Park on the South. The dam was built in 1963 by the Town of Dalhousie to provide an industrial water source (non potable) for the area. Over time, the dam has resulted in a variety of changes in the hydrology of the Eel River watershed, including modifications to physical processes such as sediment transport, and a variety changes to ecosystem functions such as fish habitat and fish passage.

Removal of the dam is now being proposed by the New Brunswick Department of Supply and Services (NBDSS), with the objective of achieving a long term solution to fish passage and other ecosystem issues related to the presence of the dam (e.g., tidal exchange, sediment transport, wetland functions, populations of flora and fauna, fish habitat, etc).

An Agreement (dated December 10, 2002) was signed with the Province of NB (as represented by the NB Department of Supply & Services), Her Majesty the Queen in Right of Canada (as represented by the Minister of Indian & Northern Affairs Canada), and the Council of the Eel River Band, requiring that a full environmental assessment be conducted for the proposed decommissioning project.

The proposed project consists of the decommissioning or removal of the Eel River Dam, including the earthen dyke, concrete water control structure, and ancillary infrastructure (e.g., fish passage facilities).

1.2 Purpose

These Guidelines are to be used by NBDSS as a framework for conducting an Environmental Impact Assessment (EIA) of the proposed decommissioning or removal of the Eel River Dam.

The EIA study will examine the potential environmental effects (both positive and negative) of removal of the dam and of the status quo or null alternative (leaving the dam in place), and will identify appropriate mitigative/optimization measures. Additional options identified during the environmental assessment process may be considered as applicable.

1.3 Environmental Impact Assessment (EIA) Process

Under The *Environmental Impact Assessment Regulation* (Regulation 87-83) of the NB Clean Environment Act, NBDSS, as the proponent of the project, was required to register the removal of the Eel River Dam as an undertaking for EIA review. The proposal was registered on March 28,

2003. On October 31, 2003, the Minister of the NB Department of the Environment & Local Government (the Minister) determined that the completion of a full EIA was required to assess the nature and significance of the proposal's potential impacts.

The Minister has appointed a Review Committee comprised of technical specialists from various government agencies whose jurisdictions may be affected by the undertaking. The agencies include:

- NB Department of the Environment and Local Government (NBDELG);
- NB Department of Natural Resources (NBDNR);
- NB Department of Health and Wellness (NBDHW);
- NB Department of Transportation (NBDOT);
- NB Culture & Sport Secretariat - Archaeological Services Unit (NBC&SS);
- Restigouche District Planning Commission;
- NB Museum;
- Department of Indian and Northern Affairs (DIANA);
- Canadian Coast Guard;
- Environment Canada (EC); and
- Fisheries and Oceans Canada (DFO).

The Technical Review Committee (TRC) has evaluated the initial EIA registration document provided by NBDSS and has requested additional information from NBDSS in an effort to evaluate the environmental issues for the proposed project. This screening exercise provided the basis for the Draft EIA Guidelines, which outline the approach the proponent must follow in conducting the EIA. The Guidelines identify important issues, which must be considered in assessing the impacts of the proposal.

Members of the public and other stakeholders are invited to comment on the Draft Guidelines and to identify any issues of concern that do not appear in the document. Following public and other stakeholder input, and a detailed review by the TRC, the Minister will issue the Final Guidelines for the EIA.

Upon receipt of the Final EIA Guidelines, NBDSS and/or its consultant must provide the Minister with detailed Terms of Reference (TOR), which describe the approach to be used in the EIA. The TOR are evaluated through a consultative process involving the proponent and the appropriate government review agencies (TRC).

The principle objective of the EIA is to predict the impacts that can be expected should the project proceed. The EIA study, conducted in consultation with the residents from the area of potential impact, is also expected to identify methods of optimizing positive impacts and minimizing negative impacts resulting from the project.

Information gathered during the study is compiled in a Draft EIA Report. The draft report is evaluated by the TRC to determine whether the study adequately addressed the issues raised in the Final EIA Guidelines. Should the TRC determine that the report does not adequately address the Guidelines, the proponent will be required to make revisions to address any identified deficiencies

in order to advance the EIA process.

If, on the advice of the TRC, the Minister is satisfied that the Final EIA Report is adequate, the next step is additional consultation, to involve the public and other stakeholders in evaluating the potential impacts anticipated from this project.

A summary of the Final EIA Report is prepared on behalf of the Minister, to assist members of the public in becoming familiar with the information. The TRC also prepares a General Review Statement summarizing its comments on the Final EIA Report. These documents are released for a period of at least 30 days for public review and comment, after which, the schedule and location(s) of public meeting(s) are announced by the Minister.

Public meetings generally take place near the area where the project is being proposed and provide all interested parties with an opportunity to make comments, raise concerns, or ask questions about any matter covered in the EIA study. Following the public meeting, a period of fifteen days is set aside for members of the public to submit written comments to the Minister. At the end of this period, a summary of public participation is made available to the public and presented to the Minister. At any time after this date, the Cabinet (Lieutenant-Governor in Council) may render a decision to issue or deny an approval for the project.

Specific procedures to be followed in conducting an EIA may be found in Regulation 87-83, *Environmental Impact Assessment Regulation* - Clean Environment Act. A procedural summary is available in the publication entitled "Environmental Impact Assessment in New Brunswick".
Any comments regarding the Draft EIA Guidelines may be forwarded by January 30, 2004, to:

Mr. David Maguire
Project Assessment Branch
NB Department of the Environment and Local Government
P.O. Box 6000
Fredericton, NB
E3B 5H1
e-mail: EIA-EIE@gnb.ca
fax: (506) 453-2627

2.0 METHODOLOGICAL APPROACH TO EIA

2.1 General

The EIA process results in a detailed study of potential environmental impacts and identification of procedures that may be used to mitigate these effects. The EIA study must also identify methods of optimizing positive impacts and minimizing negative impacts resulting from the proposed project, and of the status quo or null alternative (leaving the dam in place). Additional options identified during the environmental assessment process may be considered as appropriate.

To provide a focus for the EIA, environmental components of principal concern, commonly referred to as Valued Environmental Components (VECs), must be identified early in the assessment process. The method for determining VECs must be clearly stated by the proponent. The proponent shall seek public, Aboriginal, and other stakeholder knowledge during the identification of appropriate VECs. The EIA must clearly indicate the provisions for compliance with relevant regulatory requirements, guidelines and best management practices. The assessment will include consideration of, but is not limited to, the regulations, guidelines and associated documents listed in Appendix A.

Presented in Section 4.0 of these Guidelines are a number of specific issues for study, including a variety of questions/concerns raised by the TRC during review of the initial EIA registration document. However, this framework does not limit the proposed EIA study. Should additional issues arise from discussion with members of the TRC, or consultation with regulatory agencies, Aboriginal communities, members of the public, or other stakeholders, the proponent must incorporate these issues into the assessment of the project's potential impacts.

2.2 Study Boundaries

The proponent (NBDSS) must clearly describe the boundaries of the study in time and space used in the evaluation of environmental effects for each VEC. The temporal boundaries of the study (the length of time over which project environmental effects are anticipated to occur) must reflect the decommissioning period, and extent of any potentially significant environmental effects that may remain beyond the decommissioning period, including any potential accidents or malfunctions.

Spatial boundaries must reflect the geographical extent to which activities associated with the proposed project are anticipated to occur in the existing environment and the extent of existing or anticipated environmental effects, including cumulative environmental effects for each VEC (i.e., both positive and negative). Boundaries such as administrative, technical, biophysical, socio-economic and the areas over which activities may occur, must be defined and related to the impact assessment process as appropriate. In determining applicable spatial boundaries, consideration must be given to environmental effects potentially resulting from the proposed project on a local, regional and national scale, as applicable.

Due to the unique nature of this study, a similar review must also be applied to the null alternative or status quo (leaving the dam in place), to allow a detailed assessment of negative impacts that could result from not proceeding to remove the dam structure.

2.3 Prediction of Environmental Effects

The main focus of the EIA is to predict environmental effects (i.e., both positive and negative) that may result from the proposed project or from the null alternative or status quo, and their potential significance. Predictions must consider all aspects and phases of the proposed project/ status quo, and any indirect environmental effects, cumulative effects, and any effects that may result from accidents or malfunctions. In addition, potential effects of the environment on the proposed project/status quo must be predicted, such as effects that may be caused by extreme weather events (e.g., flood/ice damage; tidal surges), seismic activity, acid rock drainage and climate change.

EIA predictions are generally based on a combination of objective and subjective evaluation. The use of objective (measurable) analysis is strongly preferred where it is technically feasible and reasonable to do so. However, in recognition of any factor that may limit the ability to predict or measure environmental responses, predictions may be based on subjective evaluation using professional judgement and experience. In consideration of this, predictive statements must be accompanied by a discussion of the limitations of the analysis, references to supporting documentation and the qualifying credentials of those making the predictions.

Predictions must be made regarding the nature (adverse or positive), magnitude, duration, frequency, geographic extent and reversibility of the proposed project/status quo's potential or existing environmental effects. The significance of these effects must also be determined. These predictions must:

- facilitate decision-making with respect to the proposed project;
- clearly specify any degree of uncertainty inherent in the projections;
- clearly identify positive and negative environmental effects (both biophysical and socio-economic) of the proposed project/status quo; and
- be amenable to testing where possible through ongoing monitoring initiatives.

To clearly distinguish potentially significant environmental effects from those likely to be insignificant, the proponent must first define "significant." The definition must be based on scientific determinations, social values, public concerns, and economic judgements, and will be developed in consultation with the TRC. In particular, the significance of proposed project-induced changes on VECs must be clearly stated in the EIA Report (Environmental Impact Statement, EIS). The thresholds for significant effects on VECs (i.e., both positive and negative) must be related in terms of applicable criteria. Quantifiable reference to the magnitude, geographical extent, duration, frequency, reversibility and ecological context of the potential environmental effects is required. Significance must be determined in the context of project-specific and cumulative environmental effects and after taking into account the implementation of appropriate mitigation/optimization measures.

Significant effects on species (i.e., tolerance levels related to organisms in the environment), must take into account effects at the population-level. For species designated as endangered, effects on an individual may constitute a population-level effect.

2.4 Cumulative Environmental Effects

The term cumulative environmental effects refers to those effects, over a defined period of time and distance, resulting or likely to result from the proposed project, in combination with other past, present, or likely (imminent) future projects or activities. An assessment of cumulative environmental effects must be conducted as part of the EIA study, in consideration of identified VECs.

The goal of the cumulative effects assessment will be to place project-related and status quo induced impacts, their significance, and approaches to their management in the context of the "bigger picture," and must include (but is not limited to):

- identification of regional issues of concern;
- a comprehensive description of how VECs were selected;
- a clear justification for the spatial and temporal boundaries used to address cumulative effects;
- a clear description of the analysis undertaken to assess the cumulative effects on the selected VECs (i.e., both positive and negative), and presentation of the results;
- a clear description of how mitigation measures address the cumulative environmental impacts; and
- the rationale for determining whether residual cumulative effects on VECs are significant.

2.5 Mitigation, Contingency and Compensation

The EIA study must describe general and specific measures that are technically and economically feasible for the proponent (NBDSS) to implement, to optimize any positive environmental effects and mitigate any negative effects resulting or potentially resulting from the proposed project/status quo (i.e., maximize positive effects, and eliminate, prevent, avoid or minimize adverse effects). This must include a description of contingency measures (including emergency response plans) that have been designed to address potential accidents and malfunctions that could result in spills or unplanned releases of contaminants or products to the environment. Specific circumstances under which mitigative measures will be implemented must be clearly defined by the proponent. Mitigation options must be considered in a hierarchical manner with a clear priority placed on proactive measures for impact avoidance and pollution prevention opportunities. Opportunities to contribute to a regional approach to management of cumulative effects must also be identified (refer to Section 2.4 above).

An outline for contingency plans must also be provided:

- for use in the event of an environmental emergency attributable to the project, within the

spatial boundaries of the study; and
- for use in the event of significant impacts, attributable to the project, which are detected through monitoring (this plan must be designed to be implemented should impacts be detected through monitoring).

The study must also consider compensation mechanisms to be used in the event that any unforeseen, accidental, or residual environmental effects occur (including opportunity costs). These compensation mechanisms/plans must be developed through consultation with federal and provincial agencies and other stakeholders, as appropriate. Compensation must be recognized as a last resort, but may be required if deliberate project-related effects cannot be otherwise mitigated.

2.6 Commitment to Monitoring and Follow-Up

A well-defined program of monitoring and follow-up initiatives regarding environmental effects resulting or potentially resulting from the proposed project must be outlined in the EIA Report. NBDSS must describe all of their proposed monitoring and follow-up programs, including their objectives, content, and implementation and reporting schedules. Monitoring programs will be required to:

- establish baseline conditions;
- determine regulatory compliance (compliance monitoring);
- test the predictions of the EIA (environmental effects monitoring, EEM); and
- evaluate the effectiveness of measures used to mitigate environmental effects (EEM).

Monitoring programs should include protocols that would guide interpretation of monitoring results and timely implementation of appropriate corrective actions.

Monitoring initiatives must be based upon accurate baseline information for the existing physical, biological and socio-economic environments. The proponent is expected to collect the necessary information through existing data sources ("data mining") or through primary research such as fieldwork and laboratory testing, as required.

Where the EIA predictions are not based on objective information, monitoring programs must be designed, where possible, to collect relevant data not previously available.

Monitoring and follow-up programs must include protocols to guide interpretation of monitoring results and timely implementation of appropriate corrective actions.

2.7 Stakeholder Consultation

NBDSS must continue to consult with persons and organizations potentially affected by the proposed project (or already affected by the presence of the dam), and must continue to inform and engage individuals, Aboriginal groups/communities, interest groups, and other stakeholders in this assessment. This will include local governments and specific groups with mandates/initiatives

encompassing the Eel River watershed (e.g., communities such as Balmoral, Charlo, Dalhousie, Eel Rover Crossing, the Eel River Bar First Nation, Local Service Districts, NB Power, Bowater, etc). NBDSS will be expected to hold appropriate public and other consultation events (e.g., study updates, open-houses, etc), with the following consultation objectives:

- to ensure that the potentially affected public and other stakeholders are engaged in meaningful discussion and are well informed prior to the government's decision, as to the nature and extent of environmental effects attributable to the proposed project and status quo (i.e., both positive and negative effects);
- to ensure that the values and concerns of the public and other stakeholders are incorporated and adequately addressed in the study; and
- to obtain expertise (where applicable) from various stakeholders and Aboriginal communities.

The EIA must document the dates and formats for public and other stakeholder consultation undertaken, the material presented, the opportunity for receiving input, a summary review of any concerns expressed, and how these concerns were addressed. It must be clear how the input from consultations was used in the assessment and what changes to the process or project were made as a result of comments provided.

2.8 Terms of Reference (TOR)

The proponent must submit detailed TOR in response to the Final EIA Guidelines. The TOR must clearly describe the methods proposed for carrying out the EIA, and the means by which NBDSS will consult with the public, Aboriginal communities, and other stakeholders during the course of the EIA process.

The Proponent is required to provide, as part of the TOR, a cross-referenced index (Concordance or Disposition Table) showing where the content and issues of the Final EIA Guidelines have been addressed. The TRC will examine the TOR and comments/deficiencies may be provided to the proponent to address prior to finalization.

In addition, the TOR must outline the components of any proposed field programs, any anticipated challenges/obstacles to be encountered, proposed modelling approaches (if applicable), identify key members of the study team, and fully describe all specific tasks to be completed as part of the study.

3.0 CONDUCT OF THE STUDY AND CONTENT OF REPORT

The EIA Report (Environmental Impact Statement - EIS) must be written in the clearest language possible. Where the complexity of the issues addressed requires the use of technical language, a glossary defining technical words and acronyms must be included. The International System of Units (SI) must be used throughout the report and all supporting documents. The study must include consideration of, but is not limited to, the regulations, guidelines and associated documents listed in Appendix A.

The following titles may be used as a framework for the development of the EIA Report:

- Executive Summary
- Introduction
- Regulatory Framework (e.g., Application of Regulation 87-83/CEAA)
- Scope of the Project
- Scope of the Environmental Assessment
- Purpose and Description of the Project
- Identification & Analysis of Alternatives
- Description of the Existing Environment
- Environmental Effects (including effects of malfunctions and accidents & cumulative effects) and Mitigation Measures
- Significance of Residual Effects
- Public, Aboriginal, and Other Stakeholder Consultation
- Monitoring Initiatives and Follow-Up Programs
- Conclusion/Recommendation

3.1 Project Purpose, Scope and Detailed Description

The report must clearly outline the project purpose (i.e., provide clear justification for the project), in order to allow for a thorough evaluation of the potential environmental effects of the proposal (i.e., both positive and negative).

The EIA Report must provide a complete and accurate description of the project from planning through decommissioning of the dam (including any post-decommissioning activities), supported with appropriate maps and diagrams. Emphasis will be placed on describing those aspects of the project (including accidents and malfunctions) that have a reasonable probability of occurrence that could be expected to affect the environment. This description must include, but is not limited to:

- the history of the Eel River Dam, and applicable general information on the construction and operation of tidal barriers;
- overview of the environmental impacts that have occurred over time due to the construction & presence of the dam;
- proposed methods for removal of the dam and associated infrastructure (e.g., fishway, etc.);

- proposed modifications/additions to existing infrastructure;
- transportation/handling and storage systems of hazardous materials required for decommissioning;
- transportation, handling and storage systems of wastes/by-products from decommissioning;
- the decommissioning methodology;
- a detailed description of the decommissioning phase proposed, focussing on options/ strategies that have been proven elsewhere;
- appropriate regulatory standards/specifications which the project will meet;
- proposed secondary containment systems (if applicable);
- the layout and detailed description of associated infrastructure (e.g., access/road infrastructure);
- upsets of environmental control equipment which may change the nature of site runoff, emissions and/or effluent; and
- a detailed description of all health & safety, and environmental protection measures, including contingency plans (e.g., emergency response plans - fire prevention/control equipment, spill response, flooding and tidal surge protection measures, etc.).

As applicable, the project description will include all the elements necessary to support the assessment of existing (for the status quo or null or do nothing alternative) and potential environmental effects of removal of the dam, as outlined in Section 4.0 of these Guidelines.

3.2 Identification and Analysis of Alternatives

Using the approach indicated below, the study must evaluate alternatives to the project as proposed (i.e., leaving the dam in place), and alternative means of carrying out the project (i.e., different methods for removing/decommissioning the dam). This analysis will contribute to a further understanding of the project rationale and to alternative methods of implementing the project, and will facilitate decision-making related to the proposal.

The analysis must include a comparison of alternatives to the project and alternative means of carrying out the project and an assessment of the potential environmental effects, as follows:

(a) The null or "do nothing" alternative (not removing the dam and ancillary infrastructure). The study must examine the implications of not proceeding with the project with reference to environmental (both biophysical and socio-economic) factors/effects.

(b) The analysis must include consideration of alternative means of carrying out the proposed project/decommissioning that are technically and economically feasible, and the environmental effects of any such alternative means.

3.3 Description of the Existing Environment (Biophysical & Socio-economic)

Section 31.1(1) of the Clean Environment Act, defines "environment" as:

(a) air, water, or soil

(b) plant and animal life including human life, and

(c) the social, economic, cultural and aesthetic conditions that influence the life of humans or a community as they are related to the matters described in (a) and (b).

The EIA Report must describe the existing environment focusing on identified VECs (Valued Environmental Components) within the study boundaries. This description must reflect the dynamics of environmental components (biophysical, social, and economic), and identify trends in the context of predicted changes over time.

A description of the existing environment in the study area must consider, but is not limited to, the following:

- Atmospheric environmental components, including climatic and ambient air quality data;
- Terrestrial physical environmental components, including topography, geology, watershed hydrology, groundwater resources, and seismic activity;
- Terrestrial biological environmental components, including species at risk and their habitats (flora and fauna), species migratory patterns, ecologically sensitive or significant areas, and protected areas/critical habitat features. Migratory bird descriptions must include when each species is likely to be present in the study area and areas typically used for nesting, foraging, and/or staging;
- Wetlands;
- Aquatic physical environmental components (freshwater, estuarine, and marine), including bathymetric/geomorphologic, hydrodynamic, water quality, sediment and ice regime, and coastal and oceanographic data;
- Aquatic biological environmental components (freshwater, estuarine, and marine), including fish, fish habitat, fishery resources, species at risk and their habitats, species migratory patterns, ecologically sensitive or significant areas, and protected areas/critical habitat features;
- Socio-economic environmental components, including demographic data (e.g., population and labour force), local economy, past, current and foreseeable land use (e.g., current surface water supply/use), recreational activities/infrastructure, zoning restrictions, regional fishing operations, the seasonal variations of fishing activities, archaeological and heritage resources, transportation and associated infrastructure, existing public health and safety concerns, and ambient noise levels (near potentially affected habitation). With specific reference to fisheries, the description must include a socio-economic profile of each identified fishery);
- Current use of land and resources for traditional purposes by Aboriginal persons; and
- Current emission and effluent volumes and characteristics, including any points of discharge from storm water and sewer treatment and collection systems (both routine and upset/ emergency scenarios).

In developing the description of the existing environmental setting, field investigations may be required to address information deficiencies and facilitate the assessment.

In addition, due to the unique nature of this EIA study (i.e., the assessment of the potential effects of a restoration or "undevelopment" project), a similar description of pre-dam conditions (i.e., pre-1963) must be included to support the assessment.

3.4 Cross-Referenced Index

To assist the readers, a cross-referenced index (i.e., Concordance or Disposition Table), which shows where the content and issues outlined in the Final EIA Guidelines are addressed in the report, is required. This index must be submitted with the Draft EIA Report/EIS.

4.0 POTENTIAL IMPACTS

Presented here are a number of specific issues for study. However, this framework does not limit the assessment. Should additional relevant issues, concerns, or potentially significant environmental effects be identified through discussion with members of the TRC, regulatory agencies, the public, Aboriginal groups/communities, or other stakeholders, NBDSS must incorporate these issues into the assessment. The assessment must include consideration of, but is not limited to, the regulations, guidelines and associated documents listed in Appendix A

The capacity of renewable resources that are likely to be significantly affected by the project to meet the needs of the present and those of the future should also be considered. Cumulative environmental effects should be considered individually for each identified VEC.

All existing and potential environmental effects (i.e., both positive and negative) resulting from the continued presence of the dam, and potential project-related environmental effects from the proposed decommissioning of the dam (including potential effects resulting from accidents or malfunctions), must be included in the assessment.

4.1 Impacts on the Marine Environment

VECs to be considered in the marine environment will include (but are not to be limited to) fish and fish habitat, and fisheries resources in areas potentially affected by the project.

The impact of the proposed project on marine water quality and the benthic environment will be assessed. Predict the environmental effect of any potential deterioration in water quality on marine environment VECs.

Evaluate the risk to VECs in the marine environment from the release of any deleterious substances (including sediment) resulting from project activities. The implications of potential water quality improvements must also be considered.

Describe the procedures for the development and the anticipated components of an environmental protection/emergency response plan, including spill prevention, and spill response contingency planning.

4.2 Effects on the Estuarine Environment

Assess the environmental effects of the proposed project on the estuarine environment, including (but not limited to) characteristics of the tidal regime, channel dimensions and shape, ice and sediment movement, water quality, fish and fish habitat within the environmental assessment boundaries.

The impact of project activities on estuarine water quality and the benthic environment will be assessed. Predict the environmental effect of any potential deterioration/improvement in water

quality on estuarine environment VECs.

4.3 Effects on the Freshwater Environment

Assess the environmental effects of the proposed project on the freshwater environment (including impoundment), including (but not limited to) water quality, fish and fish habitat within the environmental assessment boundaries.

The impact of project activities on freshwater quality and the benthic environment will be assessed. Predict the environmental effect of any potential deterioration/improvement in water quality on freshwater environment VECs

4.4 Effects on Species at Risk (Flora & Fauna)

Assess the environmental effects of the proposed project on species considered to be at risk under national, provincial and regional classification systems (i.e., endangered, threatened, species of special conservation status, and rare species). Include consideration of any species at risk (flora and fauna) known to occur within the zones of influence of the proposed project and for which there are potential project-VEC interactions anticipated that could result in significant environmental effects.

The following information sources on species at risk in the general project area must be consulted:

- Atlantic Canada Conservation Data Centre (AC CDC);
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC; List - most recent update available);
- New Brunswick Museum;
- NBDNR;
- Canadian Wildlife Service (CWS); and
- Local naturalist and interest groups.

In addition, the proposed project must be assessed for the potential for re-establishment of species designated as at risk, if applicable.

4.5 Effects on Terrestrial and Wetland Environments

Assess the potential environmental effects of the proposed project on terrestrial and wetland environments (i.e., where there is potential for significant project/VEC interaction). Predict the potential effects on wetland VECs resulting from any deterioration/improvement in water quality.

4.6 Effects on Migratory Birds

Assess the potential environmental effects of the proposed project on migratory birds and migratory bird habitat. Include consideration of migratory birds that occur within the zones of influence of the project and for which there are potential project-VEC interactions that could result in significant environmental effects.

4.7 Effects on Air Quality and Climate

Assess the environmental effects of the proposed project on air quality. The generation of odour (e.g., from decomposition of previously submerged vegetation, etc), and the generation of wind-borne dust from the proposed project must be considered (including the need (if any) for dust monitoring).

Potential project emissions that will contribute to the atmospheric load of Greenhouse Gas (GHG) emissions must be assessed. Also, the potential loss or enhancement of carbon dioxide sinks will be discussed.

A discussion of any anticipated impacts of the proposed project on the local climate must be included.

4.8 Effects on Groundwater Resources

Assess the potential environmental effects of the proposed project on groundwater/drinking water supply resources.

4.9 Effects on Vessel Traffic/Navigation

Assess the potential environmental effects of the proposed project on vessel traffic/navigation (i.e., recreational, commercial, and other). This assessment must take into consideration existing and any predicted changes to vessel traffic.

4.10 Effects on Traffic Patterns/Road Infrastructure

Assess the environmental effects of the proposed project on traffic patterns/flows, including a prediction with respect to current/future road infrastructure and use.

4.11 Effects on Infrastructure

The effects of the proposed project on existing (and planned) wastewater treatment lagoons and other infrastructure in the vicinity of the dam, including water supply conduits, drainage works,

pipelines, dyke-land infrastructure, landfills, and other public infrastructures must be examined. This includes the potential for leakage/spillage or mobilization of hazardous materials.

4.12 Effects on Aboriginal Land and Resource Use

Assess the effects of the proposed project on the current use of lands and resources for traditional purposes by Aboriginal persons

4.13 Impacts on Surface Water Supply

Assess the effects of the proposed project on current users of water from the impoundment (including how loss of this currently utilized freshwater source will be replaced).

4.14 Other Social & Economic Effects

The social and economic benefits potentially resulting from the proposed project must be predicted. Evaluate the environmental effects of the proposed project on land use, including resource harvesting (i.e., within the defined environmental assessment boundaries of the project), and how any change in flood risk could affect land use.

Discuss any aesthetic/potential visual impacts of the proposed project on the Eel River. This must include identification of features recognized by the local public as being aesthetically preferred, and consideration of professional input related to aesthetics and landscape architecture.

The effect of the proposed project on existing tourism and recreational activities must also be included (e.g., hunting - the site is one of the few opportunities for waterfowl hunting in Northeastern NB; recreational land use - The Village of Eel River Crossing with financial support from NBDNR has established a trail on Crown Land adjacent to the impoundment above the dam; the sand bar below the dam - which supports an active provincial road and is also highly used for recreational purposes by local residents).

The effect of the proposed project on industries, including the fishing industry must also be included.

4.15 Effects of the Existing Environment on the Project

The assessment must take into account how the existing environment could adversely affect the proposed project (e.g., acid rock drainage, severe meteorological conditions, seismic events, tidal influences, etc.).

Sensitivity of the proposed project to variations in meteorological conditions, including extreme events, must be fully investigated. Among the parameters to be considered are the effect of

extreme precipitation events on site water management and the influence of wind, waves, ice, and flooding on infrastructure. In addition, the sensitivity of the proposed project to climate variability and climate change must be identified and discussed. Not only will the assessment look at the current climatic setting in the area, but must also include a consideration of the potential future climatic conditions due to climate changes in the foreseeable future.

Appendix A

Partial Reference List

Agriculture Canada, 1992. Water erosion risk, Maritime Provinces. Canada Soil Inventory, Centre for Land and Biological Resources Research, Research Branch, Agriculture Canada. Contribution Number 91-10.

AMEC, 2002. Public and Other Stakeholder Consultation on the Proposed Environmental Impact Assessment Process Related to the Petitcodiac Causeway. AMEC Earth & Environmental Limited, Fredericton, NB. May 25, 2002.

Anderson, P.G., B.R. Taylor, and G.C. Balch. 1996. Quantifying the effects of sediment release on fish and their habitats. Can. Manuscri. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2346: 110 p. + 3 Append.

Applicable City, Town, Village, and Local Service District Plans

Appleby, J.P. and D.J. Scarratt. 1989. Physical effects of suspended solids on marine and estuarine fish and shellfish with special reference to ocean dumping: A Literature Review. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 168:v + 33 p.

Archaeology Services New Brunswick (ASNB). 1992. Heritage Resource Impact Assessment in New Brunswick - A Guide for Consultants.

Argus, G.W. and K.M. Pryer. 1990. Rare Vascular Plants in Canada, Canadian Museum Nature, Ottawa, Ontario.

Beanlands, G.E. and P.N. Duinker. 1983. An ecological framework for environmental impact assessment in Canada. Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia.

Boissonnault, McGraw & Associates Ltd. & CG&S Ltd. 2000. Assessment of the Impact of Removing the Eel River Dam on the Development of Environmental, Economic and Social Benefit from the Eel River.

Bond, W.K., K.W. Cox, T. Heberlein, E.W. Manning, D.R. Witty and D.A. Young. 1992. Wetland Evaluation Guide. Final report of the Wetlands are not Wastelands Project. North American Wetlands Conservation Council (Canada). Issues Paper, No. 1992-1. 121 p.

Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Revised 1995. Canadian Water Quality Guidelines. Prepared by the Task Force on Water Quality Guidelines. Inland Waters Directorate, Environment Canada.

Canadian Environmental Assessment Agency. 1994. Responsible Authorities Guide, and web page: www.acee-ceaa.gc.ca/index_e.htm.

Canadian Environmental Assessment Agency. 1999. Cumulative Effects Practitioners Guide.

Canadian Environmental Assessment Act

Canadian Environmental Protection Act

Canadian Environmental Quality Guidelines (1999)

Canadian Wildlife Service Occasional Paper No. 1 "Birds Protected in Canada under the Migratory Birds Convention Act" (1991).

Clayden, S.R., D.F. McAlpine, and C. Guidry, 1984. Rare and Vulnerable Species in New Brunswick. Publications in Natural Science No. 2. The New Brunswick Museum.

COSEWIC 2002 (or most recent update available). List of Canadian Species at Risk. May 2002.

D. J. Hood & Associates Ltd. 2000. Issues Scoping Exercise – Removal of Eel River Dam. Prepared for the Department of the Environment & Local Government. August 10, 2000.

Environment Canada. 2002. Species at Risk Website. http://www.speciesatrisk.gc.ca/Species/English/SearchRequest.cfm

Environment Canada. 1987. New Brunswick Wetlands Atlas. Wetlands Protection Mapping Program. Canadian Wildlife Service Atlantic Region.

Environment Canada. 1986. Atlantic Provinces: Active Hydrometric Stations Reference Index. Inland Waters Directorate, Atlantic Region.

Environment Canada. 1991. The Federal Policy on Wetland Conservation. Government of Canada. 14 pp., and associated Implementation Guide for Federal Land Managers

Environment Canada Wetland Environmental Assessment Guideline (1998)

Environment Canada Migratory Bird Environmental Assessment Guideline (1998)

Environmental Impacts of Barriers on Rivers Entering the Bay of Fundy: Report of an ad hoc Environment Canada Working Group (Technical Report Series No. 334, 1999).

Fisheries Act

Fisheries & Oceans Canada. 1971. Anadromous Fish Passage Problems Associated with Tidal Structures (DFO, 1971)

Fisheries & Oceans Canada. 1991. Effects of Moncton-Riverview Causeway on Anadromous Fish Stocks of the Petitcodiac River (DFO, 1991).

Fundy Issues: Whither the Waters? Tidal and Riverine Restrictions in the Bay of Fundy (Issue #

11, Spring, 1999).

Ganong, W.F. 1899. A monograph of Historic Sites in the Province of New Brunswick. Reprinted by Print N' Press Ltd., 1983.

Health Canada 1996. Canadian Water Quality Guidelines. Canadian Council of Resource and Environment Ministers, April 1996.

Hinds, H.R. 2000. Flora of New Brunswick. Second Edition. Biology Department, University of New Brunswick.

Indian Claims Commission. 1997. Eel River Bar First Nation Inquiry – Report on: E. River Dam Claim. December 1997.

Jain, R.K. et. al., 1993. Environmental Assessment. McGraw-Hill, Inc. 526 pp.

Migratory Birds Convention Act (and associated Regulations)

Nature Trust of New Brunswick Inc. (NTNBI). 1995. Environmentally Significant Areas in New Brunswick; A Preliminary Listing. Prepared under contract for the New Brunswick Environmental Trust Fund. Contact Mr. Kevin Pugh, DELG, (506) 457-4846.

Navigable Waters Protection Act

Neill and Gunter Ltd., & Gemtec Ltd. 1999. Alternate Water Supply Study – Dalhousie Area. Project #9308. February 24, 1999.

New Brunswick Clean Environment Act

New Brunswick Coastal Areas Protection Policy

New Brunswick Department of the Environment. 1997. Watercourse Alterations Technical Guidelines. Prepared by the NB Watercourse Alteration Technical Committee.

New Brunswick Department of Natural Resources and Energy. 2000. Bedrock Geology of New Brunswick. Minerals and Energy Division.

New Brunswick Water Supply Source Assessment Process

New Brunswick Watercourse and Wetland Alteration Permitting Process

New Brunswick Water Classification Regulation

New Brunswick Wellfield Protected Area Designation Order

New Brunswick Wetlands Conservation Policy

Niles, E. 2002. Public and Other Stakeholder Consultation, Draft Guidelines For the Environmental Impact Assessment (EIA) Study Of the Petitcodiac River Causeway: Final Report. E.J. Niles & Associates, Cap-Pelé, New Brunswick, July 19, 2002.

Sherk, J.A., J.M. O'Conner, D.A. Neumann, R.D. Prince and K.V. Wood. 1974. Effects of suspended and deposited sediments on estuarine organisms, Phase II. Univ. Maryland, Nat. Resources Inst., Ref. No. 74-20.

TAP Environmental Resources Inc. 2003. Groundwater Resources – Chaleur Area (Balmoral, Charlo, Dalhousie, Eel River Crossing). April 10, 2003.

INSTRUCTIONS D'UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT L'ENLÈVEMENT DU BARRAGE DE LA RIVIÈRE EEL

Remises par la ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux
pour la province du Nouveau-Brunswick

au

ministère de l'Approvisionnement et des Services (MASNB)

le 30 décembre 2003

TABLE DE MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION ____ 2
1.1 Introduction ____ 2
1.2 But ____ 2
1.3 Processus de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) ____ 3

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE ____ 5
2.1 Généralités ____ 5
2.2 Limites de l'étude ____ 5
2.3 Prévisions des effets environnementaux ____ 6

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT ____ 11
3.1 But, portée et description détaillée du projet ____ 11
3.2 Identification et analyse des solutions de rechange ____ 12
3.3 Description de l'environnement actuel (biophysique et socio-économique) ____ 13
3.4 Index de renvoi ____ 14

4.0 EFFETS POTENTIELS ____ 15
4.1 Effets sur le milieu marin ____ 15
4.2 Effets sur le milieu estuariens ____ 15
4.3 Effets sur l'environnement d'eau douce ____ 16
4.4 Effets sur les espèces à risque (flore et faune) ____ 16
4.5 Effets sur les milieux terrestres et les milieux humides ____ 16
4.6 Effets sur les oiseaux migrateurs ____ 17
4.7 Effets sur la qualité de l'air et le climat ____ 17
4.8 Effets sur les ressources en eau souterraine ____ 17
4.9 Effets sur le trafic maritime et la navigation ____ 17
4.10 Effets sur les configurations du trafic et l'infrastructure routière ____ 17
4.11 Effets sur l'infrastructure ____ 18
4.12 Effets sur l'utilisation des terres et des ressources par les autochtones ____ 18
4.13 Effets sur les sources d'approvisionnement en eau ____ 18
4.14 Autres effets sociaux et économiques ____ 18
4.15 Effets de l'environnement actuel sur le projet ____ 19

Annexe A ____ 20

1.0 INTRODUCTION

1.1 Introduction

Le barrage de la rivière Eel est situé dans le comté de Restigouche, au sud de la ville de Dalhousie, à environ 600 m en amont de la route 134 du Nouveau-Brunswick, à Eel River Bar. Le barrage s'étend de la Première nation de Eel River Bar du côté nord de la rivière jusqu'au terrain de camping et au parc Blue Heron du côté sud. La ville de Dalhousie a construit le barrage en 1963 afin d'assurer une source d'approvisionnement en eau industrielle (non potable) pour la région. Au fil des ans, le barrage a engendré divers changements dans l'hydrologie du bassin hydrographique de la rivière Eel, y compris les modifications au processus physique comme le transport de sédiments, les divers changements dans les fonctions de l'écosystème comme l'habitat du poisson et le passage du poisson.

Le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick (MASNB) propose maintenant l'enlèvement du barrage afin d'arriver à une solution à long terme au passage du poisson et d'autres questions touchant l'écosystème liées à la présence du barrage (par exemple : échange des marées, transport des sédiments, fonctions des terres humides, populations de flore et de faune, habitat du poisson, etc.).

Une entente (en date du 10 décembre 2003) a été signée avec le gouvernement du Nouveau-Brunswick (représenté par le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick), Sa Majesté la Reine du Chef du Canada (représentée par le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien), et le conseil de Bande de Eel River. Cette entente exige une étude d'impact sur l'environnement complète pour le projet de désaffectation proposé.

Le projet comprend la désaffectation ou l'enlèvement du barrage de la rivière Eel, y compris les digues de terre, l'ouvrage de contrôle de l'eau en béton, l'infrastructure auxiliaire (p. ex. l'installation de passage du poisson).

1.2 But

Ces instructions seront utilisées par le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick comme cadre pour effectuer une étude d'impact sur l'environnement de la désaffectation ou de l'enlèvement proposé du barrage de la rivière Eel.

L'étude d'impact sur l'environnement examine les effets environnementaux possibles (négatifs et positifs) de l'enlèvement du barrage et du statu quo ou du scénario de non réalisation (laisser le barrage en place) et indiquera les mesures d'optimisation ou d'atténuation appropriées. D'autres solutions indiquées pendant l'étude environnementale peuvent être étudiées selon ce qui s'applique.

1.3 Processus de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE)

En vertu du *Règlement 87-83* sur les *études d'impact sur l'environnement* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick, à titre de promoteur du projet, a dû enregistrer le barrage de la rivière Eel en vue d'un examen visant à déterminer si une étude d'impact sur l'environnement était nécessaire ou non. La proposition a été enregistrée le 28 mars 2003. Le 31 octobre 2003, la ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick (la ministre) a déterminé qu'une étude d'impact sur l'environnement doit être effectuée pour évaluer la nature et l'importance des effets possibles du projet.

La ministre a nommé un Comité de révision composé de spécialistes techniques de divers organismes du gouvernement dont les activités pourraient être touchées par le projet. Les organismes sont les suivants :

- Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick (MEGLNB);
- Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick (MRNNB);
- Ministère de la Santé et du Mieux-être du Nouveau-Brunswick (MSMENB);
- Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (MDTNB);
- Secrétariat à la culture et aux sports du Nouveau-Brunswick – Section des services archéologiques (SCSNB);
- Commission du district d'aménagement de Restigouche;
- Musée du Nouveau-Brunswick;
- Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC);
- Garde côtière canadienne;
- Environnement Canada (EC); et
- Pêches et Océans Canada (POC).

Le Comité de révision technique (CRT) a évalué le premier document d'enregistrement fourni par le MASNB et lui a demandé d'autres informations afin d'évaluer les questions environnementales concernant le projet. Cet exercice d'examen préliminaire a constitué la base du projet des Instructions préliminaires pour l'EIE, qui explique l'approche que le promoteur doit adopter pour effectuer l'EIE. Ces instructions cernent les enjeux importants qui doivent être pris en compte dans l'évaluation des effets environnementaux du projet.

Les membres du public et les autres intervenants sont invités à commenter les Instructions préliminaires et à déterminer toutes préoccupations qui ne figurent pas dans le document. Après avoir reçu les commentaires du public et des intervenants, et les résultats d'une étude détaillée par le CRT, la ministre remettra les Instructions finales pour l'EIE.

Dès réception des Instructions finales pour l'EIE, le MASNB ou son consultant doit fournir à la ministre le mandat détaillé qui décrit l'approche devant être utilisée pour l'EIE. Le mandat est évalué à l'aide d'un processus de consultation auquel participent les promoteurs et les organismes de révision gouvernementaux responsables (CRT).

Le principal objectif de l'EIE est de prédire les effets prévus de la réalisation du projet. L'étude d'impact sur l'environnement, effectuée en consultation avec les résidents de la région pouvant être touchés, devrait également déterminer les méthodes à suivre pour optimiser les effets positifs et limiter au minimum les effets négatifs du projet sur l'environnement.

L'information recueillie pendant l'étude est compilée dans le rapport préliminaire de l'EIE. Le rapport préliminaire est évalué par le CRT qui détermine si l'étude a répondu de façon satisfaisante à tous les enjeux soulevés dans les Instructions finales. Si le Comité de révision détermine que le rapport ne répond pas adéquatement aux Instructions, le promoteur devra apporter des révisions pour corriger toute lacune indiquée afin de faire avancer le processus de l'EIE.

Si, sur l'avis du Comité de révision technique, la ministre est convaincu que le rapport final de l'EIE est satisfaisant, la prochaine étape consiste à effectuer une consultation plus approfondie, pour faire participer le public et les autres intervenants de l'évaluation des effets possibles du projet.

Un résumé du rapport final de l'EIE est préparé pour la ministre, afin d'aider les membres du public à se familiariser avec l'information. Le Comité de révision prépare aussi une déclaration de révision générale qui résume ses commentaires sur le rapport final de l'EIE. Ces documents sont rendus publics pour une période d'au moins 30 jours afin que la population puisse les étudier et les commenter, après quoi le calendrier et le lieu des rencontres publiques sont annoncés par la ministre.

Des rencontres publiques ont généralement lieu près de la région où le projet est proposé. Ces rencontres permettent à tous les intervenants intéressés de formuler des commentaires, de soulever des préoccupations et de poser des questions sur tous les éléments couverts dans l'étude d'impact sur l'environnement. Après la rencontre publique, une période de 15 jours est préservée pour que les membres du public puissent soumettre des observations écrites à la ministre. À la fin de cette période, un compte rendu de la participation de la population est rendu public et présenté à la ministre. À n'importe quel moment après cette date, le Cabinet (lieutenant-gouverneur en conseil) peut décider de délivrer ou refuser de délivrer un agrément pour le projet.

Les modalités à suivre pour effectuer une EIE sont précisées dans le Règlement 87-83, *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement - Loi sur l'assainissement de l'environnement*. Un sommaire de ces modalités est présenté dans la brochure intitulée « Étude d'impact environnemental au Nouveau-Brunswick ».
Tous commentaires concernant les Instruction préliminaires pour l'EIE peuvent être envoyés au plus tard le 30 janvier 2004 à :

M. David Maguire
Direction de l'évaluation des projets
Ministère de l'Environnement et des Gouvernement locaux
C.P. 6000
Fredericton (N.-B.)
E3B 5H1
Courriel : EIA-EIE@gnb.ca
Télécopieur : 506 453-2627

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE

2.1 Généralités

Le processus de l'étude d'impact sur l'environnement aboutit à une étude détaillée des effets environnementaux possibles et au choix des méthodes qui peuvent être appliquées pour atténuer ces effets. L'étude d'impact sur l'environnement doit aussi déterminer les méthodes à appliquer pour optimiser les effets environnementaux positifs et minimiser les effets environnementaux négatifs résultant du projet, et du statu quo ou du scénario de non réalisation (c'est-à-dire laisser le barrage en place). D'autres solutions de rechange identifiées pendant le processus d'évaluation environnementale peuvent être envisagées si cela convient.

Pour orienter l'EIE, les éléments environnementaux d'importance principale, désignés comme les éléments environnementaux importants (EEI) doivent être identifiés dès le début du processus d'évaluation. La méthode à suivre pour effecteur cet exercice doit être clairement énoncée par le promoteur. Le promoteur doit aussi faire appel à la connaissance de la population, des autochtones et d'autres intervenants pour identifier les éléments environnementaux importants. L'EIE doit clairement indiquer les dispositions concernant la conformité aux exigences de la réglementation pertinente, aux lignes directrices et aux meilleures méthodes de gestion. L'évaluation comprendra l'étude, de façon non exclusive, de la réglementation, des lignes directrices et des documents connexes indiqués à l'annexe A.

La partie 4.0 des présentes instructions présente un certain nombre d'éléments à prendre en compte dans l'étude. Celles-ci comprennent diverses questions et préoccupations soulevées par le CRT pendant l'examen des documents d'enregistrement en vue d'une EIE. Toutefois, ce cadre ne doit pas limiter l'étude d'impact sur l'environnement proposée. Le promoteur doit inclure, dans l'évaluation des effets environnementaux possibles, les autres éléments qui ressortent des discussions avec les membres du CRT, ou de la consultation des organismes de réglementation, des communautés autochtones, des membres du public ou d'autres intervenants.

2.2 Limites de l'étude

Le promoteur (MASNB) doit clairement décrire les limites spatiales et temporelles de l'étude utilisées pour l'évaluation des effets environnementaux de chaque EEI. Les limites temporelles de l'étude (la durée prévue des effets environnementaux du projet) doivent refléter la période de désaffectation, la durée de tous les effets environnementaux pouvant s'avérer importants, qui peuvent demeurer après la période de désaffectation, y compris les accidents ou les défaillances.

Les limites spatiales devraient indiquer la portée géographique prévue des activités liées au projet dans l'environnement existant et la portée des effets environnementaux existants ou prévus, y compris les effets environnementaux cumulatifs pour chaque EEI (c'est-à-dire positifs et négatifs). Les limites, comme les éléments administratifs, techniques, biophysiques et socio-économiques et la région couverte par les activités, doivent être définies et leur lien avec le processus d'évaluation

de l'impact devrait être établi selon ce qui convient. Pour déterminer les limites spatiales appropriées, il faut tenir compte des effets environnementaux pouvant résulter du projet à l'échelon national, régional ou local, selon ce qui s'applique.

Vu la nature unique de cette étude, une analyse semblable doit être également appliquée au scénario de non réalisation ou au statu quo (laisser le barrage en place), pour permettre une évaluation détaillée des effets négatifs qui pourraient résulter de la décision de ne pas procéder à l'enlèvement de l'ouvrage du barrage.

2.3 Prévisions des effets environnementaux

L'EIE vise principalement à prédire les effets environnementaux (c'est-à-dire positifs et négatifs) qui peuvent résulter de l'ouvrage proposé ou du scénario de non réalisation ou du statu quo, et de leur importance potentielle. Ces prévisions doivent tenir compte de tous les aspects de toutes les phases du projet ainsi que de tous les effets environnementaux indirects, des effets cumulatifs et des effets qui peuvent résulter d'accidents ou de défaillances. De plus, les effets potentiels de l'environnement sur le projet ou le statu quo doivent être indiqués, comme les effets qui peuvent être causés par les conditions météorologiques exceptionnelles (c'est-à-dire dommage par les glaces et les inondations; déferlement des marées), activités sismiques exhaure de formations rocheuses acides et changement climatique.

Les prévisions de l'EIE sont généralement basées sur un ensemble d'évaluations objectives et subjectives. L'utilisation d'une analyse objective (mesurable) est fortement préférée lorsque cela est techniquement réalisable et raisonnable. Toutefois, compte tenu des facteurs pouvant limiter la capacité de prédire ou de mesurer les réactions environnementales, les prévisions pourraient s'appuyer en partie sur une évaluation subjective fondée sur une expérience ou un jugement professionnel. Les prévisions devraient donc être accompagnées d'une explication des limites de l'analyse avec références nous renvoyant aux documents d'appui ainsi qu'aux qualification de ceux responsables d'établir ces prévisions.

Des prévisions doivent être établies concernant la nature (néfaste ou positive), l'ampleur, la durée, la fréquence, l'étendue géographique et la réversibilité des effets du projet ou des effets environnementaux actuels du statu quo. L'importance de ces effets doit aussi être déterminée. Ces prévisions doivent :

- faciliter la prise de décisions concernant le projet;
- préciser clairement tout degré d'incertitude inhérent aux prévisions;
- déterminer clairement les effets environnementaux positifs et négatifs (biophysique et socio-économique) du projet ou du statu quo;
- se prêter à une analyse dans la mesure du possible par une surveillance continue.

Afin de faire clairement la distinction entre les effets importants et les effets de moins d'importance, le promoteur doit définir « important » pour l'EIE. La définition devrait être fondée sur les éléments scientifiques, les valeurs sociales, les inquiétudes du public et les jugements économiques et sera établie en consultation avec le Comité de révision technique. En particulier,

l'importance des changements des éléments environnementaux importants induits par le projet proposé devrait être clairement indiquée dans le rapport de l'EIE (Déclaration de l'impact environnemental, DIE). Les seuils des effets néfastes sur les éléments environnementaux importants (positifs et négatifs) doivent être établis en fonction des critères applicables. Il faut une référence quantifiable à l'amplitude, à la portée géographique, à la durée, à la fréquence, à la réversibilité et au contexte écologique des effets environnementaux potentiels. L'importance devrait être déterminée en fonction des effets propres au projet et des effets environnementaux cumulatifs et après la prise en compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation ou d'optimisation adéquates.

L'importance des effets sur les espèces (c'est-à-dire les niveaux de tolérances reliés aux organismes dans l'environnement) doivent tenir compte des effets au niveau de la population. Pour ce qu'il s'agit des espèces en à risque, les effets sur un individu peuvent constituer des effets au niveau de la population.

2.4 Évaluation des effets environnementaux cumulatifs

Les effets environnementaux cumulatifs désignent les effets que le projet avec d'autres ouvrages ou activités actuels, précédents ou probables (imminents), peuvent causer ou causeront pendant une période et sur une distance définies. Une évaluation des effets cumulatifs doit être effectuée dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement en tenant compte de chaque élément environnemental important désigné.

L'évaluation des effets cumulatifs aura pour but de déterminer les effets provoqués par les solutions de rechange et le statu quo, leur importance et les approches appliquées pour la gestion de ces effets par rapport à la situation globale. Elle doit inclure (de façon non limitative) les éléments suivants :

- la détermination des préoccupations et des enjeux régionaux;
- une description globale du choix des éléments environnementaux importants;
- une justification précise des limites spatiales et temporelles utilisées pour trouver une solution aux effets cumulatifs;
- une description précise de l'analyse entreprise pour évaluer les effets cumulatifs sur les éléments environnementaux importants (positifs et négatifs) et la présentation des résultats;
- une description précise de la façon dont les mesures d'atténuation répondront aux effets environnementaux cumulatifs;
- la justification pour déterminer si les effets cumulatifs résiduels sur les EEI sont importants.

2.5 Atténuation, urgence et indemnisation

L'étude doit décrire les mesures générales et spécifiques, qui sont réalisables sur le plan technique et économique, que le promoteur (MASNB) entend mettre en oeuvre afin d'optimiser les effets environnementaux positifs et d'atténuer les effets environnementaux néfastes du projet ou du statu quo (c'est-à-dire maximiser les effets positifs et éliminer, prévenir, empêcher ou minimiser les effets néfastes). Il faut inclure une description des mesures d'urgence (y compris les plans d'intervention) qui ont été prévues pour intervenir en cas de défaillances ou d'accidents

pouvant entraîner des déversements ou des rejets imprévus de polluants dans l'environnement. Le promoteur doit expliquer clairement dans quelles circonstances les mesures d'atténuation seront déployées. Les solutions possibles en matière d'atténuation devraient être considérées de façon hiérarchique, une nette priorité devant être accordée aux mesures proactives visant à éviter l'impact et à prévenir la pollution. L'accent doit être mis sur les possibilités de contribuer à une approche régionale pour la gestion des effets cumulatifs (voir Section 2.4 ci-dessus).
Des plans d'urgence doivent être élaborés de façon à pouvoir être mis en oeuvre dans les cas suivants :

- si des effets environnementaux du projet sont dépistés dans les limites spatiales de l'étude:
- si des effets importants attribuables au projet sont dépistés par la surveillance (ce plan doit être conçu de façon à être mis en oeuvre si des effets sont dépistés pendant la surveillance).

L'étude doit examiner les méthodes d'indemnisation qui seront utilisées en cas d'effets accidentels ou résiduels non prévus (y compris les coûts de renonciation). Ce plan d'indemnisation ou ces méthodes d'indemnisation doivent être élaborés en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux et autres intervenants selon ce qui convient. L'indemnisation doit être considérée comme une solution de dernier recours, mais elle peut être exigée si les effets environnementaux ne peuvent pas être atténués autrement.

2.6 Engagement en matière de surveillance et de suivi

Un programme bien défini de surveillance et des mesures de suivi à l'égard des effets environnementaux résultant du projet doivent être expliqués dans le rapport de l'EIE. Le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick doit décrire tous les programmes de surveillance et de suivi proposés, y compris leurs objectifs, leur contenu, leur mise en oeuvre et les délais de présentation des résultats. Les programmes de surveillance devront

- établir les conditions de base;
- déterminer la conformité à la réglementation (surveillance de la conformité);
- vérifier les prévisions de l'EIE (surveillance des effets environnementaux);
- évaluer l'efficacité des mesures utilisées afin d'atténuer les effets environnementaux (surveillance des effets environnementaux).

Les programmes de surveillance et de suivi doivent inclure des protocoles qui orientent l'interprétation des résultats de la surveillance et la mise en oeuvre de mesures correctrices appropriées au moment opportun.

Les programmes de surveillance et de suivi doivent être fondés sur des données de base exactes concernant les milieux physiques, biologiques, et socio-économiques actuels. Le promoteur doit recueillir les données nécessaires en consultant les sources de données actuelles (« exploration de données ») ou en obtenant des données de sources directes, comme des travaux sur le terrain et des analyses en laboratoire, selon les besoins.

Lorsque les prévisions de l'EIE ne sont pas fondées sur de l'information objective, les

programmes de surveillance doivent être conçus dans la mesure du possible pour la collecte de données pertinentes qui ne sont pas déjà disponibles.

Les programmes de surveillance et de suivi doivent inclure des protocoles qui orientent l'interprétation des résultats de la surveillance et la mise en oeuvre de mesures correctrices appropriées au moment opportun.

2.7 Consultation du public et d'autres intervenants et des autochtones

Le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick doit continuer de consulter les personnes et les organismes susceptibles d'être touchés ou qui ont déjà été touchés par les solutions de rechange. Il doit aussi continuer d'informer et de faire participer à cette évaluation les particuliers, les groupes d'intérêts, les administrations locales, les autres intervenants et les groupes et communautés autochtones. Ceux-ci comprendront les administrations locales et des groupes particuliers ayant des mandats et des programmes qui englobent le bassin hydrographique de Eel River (p. ex. localités comme Balmoral, Charlo, Dalhousie, Eel River Crossing, la Première nation de Eel River Bar, les districts de services locaux, Énergie NB, Bowater, etc.). Le ministère de l'Approvisionnement et des Services devra tenir des séances de consultation publique et autres activités de consultation (mises à jour d'études, séances portes ouvertes) dont les buts sont les suivants :

- permettre à la population susceptible d'être touchée et aux autres intervenants de participer à des discussions valables et d'être bien informés avant la prise d'une décision par le gouvernement, par rapport à la nature et à l'étendue des effets environnementaux attribuables au projet et au statu quo (effets positifs et négatifs);
- assurer que les valeurs et les préoccupations du public et des autres intervenants sont incluses et examinées attentivement;
- obtenir l'expertise (lorsque cela s'applique) de divers intervenants et des communautés autochtones.

L'EIE doit indiquer les dates et les formats pour les séances de consultation du public et des autres intervenants et le matériel présenté au public. Elle doit permettre d'obtenir des réactions et fournir un examen sommaire des préoccupations exprimées. Cette déclaration doit également indiquer comment on a répondu à ces préoccupations. Il faut expliquer comment les résultats des consultations ont été utilisés dans l'évaluation et quels changements ont été apportés au processus ou au projet à la suite des observations reçues.

2.8 Mandat

Le promoteur doit soumettre un mandat détaillé en réponse aux Instructions finales pour l'EIE. Le mandat doit décrire clairement les méthodes proposées pour effectuer l'EIE et les moyens que le ministère de l'Approvisionnement et des Services entend prendre pour consulter le public et les autres intervenants et les communautés autochtones pendant l'étude d'impact sur l'environnement.

Le promoteur doit fournir, dans le cadre du mandat de l'étude, un index de renvoi (tableau de

abordés. Le Comité de révision technique examinera le mandat et pourra faire part de ses observations et des lacunes au promoteur pour que celui-ci les règle avant que l'EIE soit finalisée.

De plus, le mandat doit expliquer les composantes de tout programme sur le terrain proposé et tout défi ou obstacle prévu. Il doit aussi proposer des méthodes de modélisation (s'il y a lieu), identifier les membres clé de l'équipe chargée de l'étude et décrire clairement toutes les tâches à remplir dans le cadre de l'étude.

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT

Le rapport de l'EIE (déclaration de l'impact sur l'environnement – DIE) doit être rédigé de façon aussi claire que possible. Lorsque la complexité des éléments abordés exige l'utilisation d'un langage technique, un glossaire définissant les mots techniques et les acronymes doit être fourni. Le Système international d'unités (SI) doit être utilisé dans l'ensemble du rapport et dans tous les documents à l'appui. L'étude doit également examiner, de façon non limitative, les règlements, les lignes directrices et les documents connexes indiqués à l'annexe A.

Les titres suivants peuvent servir de guide pour l'élaboration du rapport de l'EIE :

- Résumé
- Introduction
- Cadre de réglementation (c.-à-d. Application du Règlement 87-83 de la LAE)
- Porté du projet
- Portée de l'évaluation environnementale
- But et description du projet
- Définition et analyse des solutions de rechange
- Description de l'environnement actuel
- Effets environnementaux (y compris effets des accidents et des défaillances et effets environnementaux cumulatifs) et mesures d'atténuation
- Importance des effets résiduels
- Consultation auprès du public, des autochtones et des autres intervenants
- Programme de surveillance et de suivi
- Conclusion et recommandations

3.1 But, portée et description détaillée du projet

Le rapport doit expliquer clairement le but du projet (c.-à-d. donner une justification précise du projet) afin de permettre une évaluation exhaustive des effets environnementaux possibles du projet (négatifs et positifs).

Le rapport de l'EIE doit fournir une description exacte et complète du projet à partir de la planification jusqu'à la désaffectation du barrage (y compris toute activité après la désaffectation), cette description devant être appuyée par des cartes et des dessins appropriés. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet (y compris accidents et défaillances) qui peuvent raisonnablement se produire et qui pourraient nuire à l'environnement. Cette description doit inclure, de façon non limitative, les éléments suivants :

- antécédents du barrage de la rivière Eel, et information générale qui s'applique concernant la construction et l'exploitation des obstacles des marées;
- aperçu des effets environnementaux qui se sont manifestés au fil des ans en raison de la construction et de la présence du barrage;
- méthodes proposées pour l'enlèvement du barrage et de l'ouvrage connexe (p. ex. échelle à poissons, etc.);

- modifications et ajouts proposés à l'infrastructure actuelle;
- système de transport, de manutention et de stockage des matières dangereuses exigées pour la désaffectation;
- système de transport, de manutention et de stockage des déchets et des sous-produits de la désaffectation;
- méthode de désaffectation;
- description détaillée de la phase de désaffectation proposée, l'accent étant mis sur les solutions de rechange ou les stratégies qui ont fait leurs preuves ailleurs;
- normes et devis de réglementation appropriés auxquels le projet satisfera;
- systèmes de confinement secondaire proposés (s'il y a lieu);
- plan et description détaillée de l'ouvrage connexe (c.-à-d. accès/chemin infrastructure);
- renversements de l'équipement de contrôle de l'environnement qui pourraient modifier la nature des écoulements du lieu, des émissions ou des effluents;
- description détaillée de toutes les mesures d'hygiène et de sécurité et de protection de l'environnement, y compris plan d'urgence (p. ex. plans d'intervention d'urgence – prévention des incendies/équipement de contrôle des incendies, intervention en cas de déversements, mesures de protection contre les inondations et le déferlement de la marée, etc.).

Selon ce qui s'applique, la description du projet comprendra tous les éléments nécessaires pour appuyer l'évaluation des effets environnementaux actuels (pour le statu quo ou le scénario de la non réalisation du projet) et de l'enlèvement du barrage, comme il est expliqué dans la partie 4.0 des présentes instructions.

3.2 Identification et analyse des solutions de rechange

À l'aide de l'approche indiquée ci-dessous, l'étude doit évaluer les solutions de rechange au projet qui sont proposées (laisser le barrage en place), et les autres moyens de réaliser le projet (p. ex. différentes méthodes pour enlever et mettre le barrage hors service). Cette analyse permettra de mieux comprendre la raison d'être du projet et des autres méthodes de mise en œuvre du projet, et facilitera la prise de décisions concernant le projet.

L'analyse doit comprendre une comparaison des solutions de rechange au projet et les autres moyens de réaliser le projet ainsi qu'une évaluation des effets que ce projet pouvait avoir sur l'environnement :

a) La solution de la non réalisation du projet (ne pas enlever le barrage et l'infrastructure auxiliaire). L'étude doit examiner les incidences de la non réalisation du projet par rapport aux facteurs ou aux effets environnementaux (biophysique et socioéconomique).

b) L'analyse doit examiner les autres moyens de réaliser le projet ou la désaffectation qui sont techniquement et économiquement réalisables, et les environnementaux de ces autres moyens.

3.3 Description de l'environnement actuel (biophysique et socio-économique)

Le paragraphe 31.1(1) de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, définit « environnement » comme suit :

a) l'air, le sol et l'eau,

b) la vie végétale et animale, y compris la vie humaine, et

c) les conditions sociales, économiques, culturelles et esthétiques qui influent sur la vie de l'homme ou d'une collectivité dans la mesure où elles se rattachent aux matières énumérées aux alinéas a) et b).

Le rapport de l'EIE doit décrire l'environnement actuel et mettre l'accent sur l'identification des éléments environnementaux importants (EEI) dans les limites de l'étude. Cette description doit indiquer la dynamique des composantes environnementales (biophysiques, sociales et économiques) et définir les tendances en fonction des changements prévus au fil du temps.

Une description de l'environnement actuel dans la région de l'étude doit examiner, de façon non limitative, les éléments suivants :

- éléments environnementaux atmosphériques, y compris les données climatiques et sur la qualité de l'air ambiant;
- éléments environnementaux physiques et terrestres, y compris la topographie, la géologie, l'hydrologie et la géologie du bassin hydrographique, les ressources en eau souterraine et l'activité sismique;
- éléments environnementaux biologiques et terrestres, y compris les espèces à risque et leurs habitats (flore et faune), les régimes migrateurs des espèces, les zones écologiquement importantes ou sensibles, et les secteurs protégés ainsi que les caractéristiques essentielles de l'habitat; les descriptions des oiseaux migrateurs peuvent indiquer quand chaque espèce sera probablement présente dans la zone d'étude et les zones normalement utilisées pour la nidification, l'alimentation ou le repos;
- milieux humides;
- éléments environnements physiques aquatiques (eau douce, estuarienne et marine), y compris données bathymétriques ou géomorphologiques et hydrodynamiques, données sur la qualité de l'eau, sur les sédiments et les régimes des glaces et données côtières et océanographiques;
- éléments environnementaux biologiques et aquatiques (eau douce, estuarienne et marine), y compris poissons, habitat du poisson, ressources piscicoles, espèces à risque et leurs habitats, régime migrateurs des espèces, zones écologiquement importantes ou sensibles et secteurs protégés ou caractéristiques essentielles de l'habitat;
- éléments environnementaux socio-économiques, y compris données démographiques (p. ex. : population et main-d'œuvre), économie locale, utilisation des terres précédentes, actuelles et prévisibles (p. ex. : utilisation et approvisionnement en eau de surface actuels), activités récréatives et infrastructure, restrictions concernant le zonage, activités de pêche régionales, variations saisonnières des activités de pêche, ressources patrimoniales et archéologiques.

infrastructure des transports et connexes, préoccupations actuelles pour la santé humaine et la sécurité, niveaux de bruit ambiant (proximité d'une habitation pouvant être touchée); pour ce qui concerne les pêches, la description doit inclure un profil socio-économique de chaque pêche identifiée;

- utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les autochtones;
- volumes et caractéristiques des effluents et des émissions actuelles, y compris les points d'évacuation des systèmes de collecte des eaux usées et pluviales (scénarios routiniers, d'urgence et de perturbations).

Dans la préparation de la description du milieu environnemental, des études bien définies sur le terrain peuvent s'avérer nécessaires pour combler les lacunes en matière d'information et faciliter l'évaluation.

De plus, vu la nature unique de cette étude d'impact sur l'environnement (c.-à-d. l'évaluation des effets possibles d'un projet de restauration ou d'un projet de non aménagement), une description semblable des conditions avant le barrage (c.-à-d. avant 1963) doit être préparée pour appuyer l'évaluation.

3.4 Index de renvoi

Pour faciliter la tâche aux lecteurs, il faut inclure un index de renvoi (c.-à-d. un tableau de concordance), qui indique où se trouvent le contenu et les questions expliquées dans les instructions finales. Cet index doit être soumis en même temps que le rapport préliminaire sur l'EIE ou la Déclaration de l'impact sur l'environnement.

4.0 EFFETS POTENTIELS

Ces instructions présentent certains enjeux particuliers qui doivent être étudiés. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'évaluation. Le ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick doit intégrer à l'évaluation des effets environnementaux du projet les autres questions, préoccupations ou effets environnementaux importants soulevés pendant les discussions avec les membres du Comité de révision technique, les agences de réglementation, le public et les autres intervenants ou les groupes ou communautés autochtones. L'évaluation doit inclure l'examen, de façon non limitative, des règlements, des instructions et des documents connexes indiqués à l'annexe A.

Il faudrait étudier également la capacité des ressources renouvelables, susceptibles d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins actuels et futurs. Les effets environnementaux cumulatifs devraient être examinés individuellement pour chaque élément environnemental important identifié.

Tous les effets environnementaux actuels et éventuels (c.-à-d. positifs et négatifs) résultant de la présence continue du barrage, et les effets environnementaux potentiels liés au projet pouvant découler de la désaffectation proposée du barrage (y compris effets potentiels résultant d'accidents ou de défaillance) doivent être inclus dans l'évaluation.

4.1 Effets sur le milieu marin

Les éléments environnementaux importants qui doivent être considérés dans un milieu marin comprennent (de façon non limitative) les poissons et l'habitat du poisson, les ressources piscicoles dans les zones pouvant être touchées par le projet.

Les effets du projet sur la qualité de l'eau marine et l'environnement benthique seront évalués. Il faut prédire les effets environnementaux de toute détérioration possible de la qualité de l'eau sur les éléments environnementaux importants du milieu marin.

Il faut évaluer les risques pour les éléments environnementaux importants dans le milieu marin que représente l'émission de substances nocives (y compris les sédiments) résultant des activités du projet. Les incidences des améliorations pouvant être apportées à la qualité de l'eau doivent également être prises en compte.

Il faut décrire les modalités pour l'aménagement et les éléments prévus d'un plan d'urgence ou de protection environnementale, y compris la prévention des déversements et la planification d'interventions d'urgence en cas de déversements.

4.2 Effets sur le milieu estuariens

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur le milieu estuarien, y compris (de façon non limitative) les caractéristiques du régime des marées, les dimensions et la forme du chenal, le

mouvement des glaces et des sédiments, la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson dans les limites de l'évaluation environnementale.

Les effets des activités du projet sur la qualité de l'eau estuarienne et le milieu benthique seront évalués. Il faut prédire les effets environnementaux de toute amélioration ou détérioration possible de la qualité de l'eau sur les effets environnementaux importants du milieu estuarien.

4.3 Effets sur l'environnement d'eau douce

Il faut prédire les effets environnementaux du projet sur l'environnement d'eau douce (y compris le bassin d'amont), y compris (de façon non limitative) la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson dans les limites de l'évaluation environnementale.

Les effets des activités du projet sur la qualité de l'eau douce et le milieu benthique seront évalués. Il faut prédire les effets environnementaux de toute détérioration ou amélioration de la qualité de l'eau sur les éléments environnementaux importants de l'environnement d'eau douce.

4.4 Effets sur les espèces à risque (flore et faune)

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur les espèces qui sont considérées comme en danger selon les systèmes de classification nationaux, provinciaux et régionaux (c.-à-d. espèces en danger ou menacées de disparition et espèces d'un statut de conservation spécial et espèces rares). Il faut aussi inclure toutes les espèces à risque (flore et faune) qui sont présentes dans les zones d'influence du projet et pour lesquelles sont prévues certaines interactions du projet avec des éléments importants environnementaux pouvant entraîner des effets significatifs sur l'environnement.

Il faut consulter les sources d'information suivantes sur les espèces à risque dans la zone générale du projet :

- Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (ACCDC);
- Comité sur le statut des espèces menacées de disparition du Canada (CSEMDC, liste la plus récente mise à jour disponible);
- Musée du Nouveau-Brunswick;
- Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick;
- Service canadien de la faune (SCF);
- Groupes d'intérêt et de naturalistes locaux.

Il faut aussi évaluer la possibilité de rétablir les espèces désignées à risque, si cela s'applique.

4.5 Effets sur les milieux terrestres et les milieux humides

Les effets environnementaux que le projet peut avoir sur les milieux terrestres et les milieux

humides (c.-à-d. lorsqu'il y a une possibilité d'interaction entre les éléments environnementaux importants et le projet). Il faut prédire les effets sur les éléments environnementaux importants des milieux humides pouvant résulter de la détérioration ou de l'amélioration de la qualité de l'eau.

4.6 Effets sur les oiseaux migrateurs

Il faut évaluer les effets environnementaux que le projet peut avoir sur les oiseaux migrateurs et l'habitat des oiseaux migrateurs. Il faut aussi inclure l'examen des oiseaux migrateurs qui sont présents dans les zones d'influence du projet et pour lesquelles il y a des interactions entre les éléments environnementaux importants et le projet qui pourraient entraîner des effets environnementaux importants.

4.7 Effets sur la qualité de l'air et le climat

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur la qualité de l'air. Toute émission odorante (p. ex. de la décomposition de végétation déjà submergée, etc.) et la production de poussière dispersée par le vent provenant du projet doivent être considérés (y compris le besoin, le cas échéant) de surveiller la poussière.

Les émissions pouvant provenir du projet contribueront à la charge atmosphérique des émissions de gaz à effet de serre doivent être évaluées. Également, la perte ou l'amélioration possible des puits de dioxyde de carbone seront discutées.

Il faut inclure une explication de tous les effets prévus du projet sur le climat local.

4.8 Effets sur les ressources en eau souterraine

Les effets environnementaux que le projet peut avoir sur les ressources en eau potable et en eau souterraine doivent être évalués.

4.9 Effets sur le trafic maritime et la navigation

Il faut évaluer les effets environnementaux que le projet peut avoir sur le trafic maritime et la navigation (c.-à-d. fins récréatives, commerciales et autres). Cette évaluation doit tenir compte des changements prévus ou actuels au trafic maritime.

4.10 Effets sur les configurations du trafic et l'infrastructure routière

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur les configurations du trafic et les débits de circulation, et prédire les effets sur l'infrastructure actuelle et future et son utilisation.

4.11 Effets sur l'infrastructure

Les effets du projet sur les bassins d'épuration des eaux usées actuels (et prévus) et autre infrastructure à proximité du barrage, y compris les conduits d'approvisionnement en eau, les ouvrages de drainage, les canalisations, l'infrastructure des digues terres, les lieux d'enfouissement et autre infrastructure publique doivent être examinés. Ceux-ci comprennent le risque de fuite ou de déversements ou de mobilisation de matières dangereuses.

4.12 Effets sur l'utilisation des terres et des ressources par les autochtones

Les effets du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les autochtones doivent être évalués.

4.13 Effets sur les sources d'approvisionnement en eau

Les effets du projet sur les usagers actuels de l'eau du réservoir (y compris comment la perte de cette source d'eau douce utilisée actuellement sera remplacée), doivent être évalués.

4.14 Autres effets sociaux et économiques

Il faut prédire les effets sociaux et économiques pouvant résulter du projet. Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur l'utilisation des terres, y compris l'exploitation des ressources (c.-à-d. dans les limites de l'évaluation environnementale définie du projet), et les effets qu'un changement des risques d'inondation pourrait avoir sur les utilisations des terres.

Il faut expliquer les effets visuels, potentiels et esthétiques du projet sur la rivière Eel. Cet examen doit inclure la définition des caractéristiques reconnues par le public local sur le plan esthétique et l'examen des commentaires professionnels concernant l'esthétique et l'aménagement paysager.

Les effets du projet sur les activités touristiques et récréatives actuelles doivent aussi inclure (p. ex. chasse – le site offre une des rares possibilités pour la chasse à la sauvagine dans le Nord-Est du Nouveau-Brunswick; l'utilisation récréative des terres – le village de Eel River Crossing avec l'aide financière du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick a aménagé un sentier sur les terres de la Couronne contiguës au réservoir en amont du barrage; la barre de sable au-dessous du barrage – qui soutient un chemin provincial actif et est également très utilisé à des fins récréatives par les résidents locaux).

Les effets du projet sur les industries, y compris l'industrie de la pêche, doivent également être inclus.

4.15 Effets de l'environnement actuel sur le projet

L'évaluation doit tenir compte des effets néfastes que l'environnement actuel pourrait avoir sur le projet (p. ex. exhaure de formations rocheuses acides, conditions météorologiques extrêmes, activité sismique, influence des marées, etc.).

La sensibilité du projet aux variations des conditions météorologiques, y compris les événements extrêmes, doit être étudiée à fond. Parmi les paramètres à considérer, il faut noter les effets des précipitations extrêmes sur la gestion de l'eau sur place et l'influence des vents, des vagues, de la glace et des inondations sur l'infrastructure. De plus, la sensibilité du projet à la variabilité climatique et aux changements climatiques doit être établie et discutée. L'évaluation portera non seulement sur les conditions climatiques actuelles dans la région mais elle doit aussi inclure un examen des conditions climatiques éventuelles en raison des changements climatiques pouvant se manifester dans un avenir prévisible.

Annexe A

Liste Partielle des Références

Agriculture Canada, 1992. Water erosion risk, Maritime Provinces. Canada Soil Inventory, Centre for Land and Biological Resources Research, Research Branch, Agriculture Canada. Contribution Number 91-10.

AMEC, 2002. Public and Other Stakeholder Consultation on the Proposed Environmental Impact Assessment Process Related to the Petitcodiac Causeway. AMEC Earth & Environmental Limited, Fredericton, NB. May 25, 2002.

Anderson, P.G., B.R. Taylor, and G.C. Balch. 1996. Quantifying the effects of sediment release on fish and their habitats. Can. Manuscri. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2346: 110 p. + 3 Append.

Applicable City, Town, Village, and Local Service District Plans

Appleby, J.P. and D.J. Scarratt. 1989. Physical effects of suspended solids on marine and estuarine fish and shellfish with special reference to ocean dumping: A Literature Review. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 168:v + 33 p.

Archaeology Services New Brunswick (ASNB). 1992. Heritage Resource Impact Assessment in New Brunswick - A Guide for Consultants.

Argus, G.W. and K.M. Pryer. 1990. Rare Vascular Plants in Canada, Canadian Museum Nature, Ottawa, Ontario.

Beanlands, G.E. and P.N. Duinker. 1983. An ecological framework for environmental impact assessment in Canada. Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia.

Boissonnault, McGraw & Associates Ltd. & CG&S Ltd. 2000. Assessment of the Impact of Removing the Eel River Dam on the Development of Environmental, Economic and Social Benefit from the Eel River.

Bond, W.K., K.W. Cox, T. Heberlein, E.W. Manning, D.R. Witty and D.A. Young. 1992. Wetland Evaluation Guide. Final report of the Wetlands are not Wastelands Project. North American Wetlands Conservation Council (Canada). Issues Paper, No. 1992-1. 121 p.

Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Revised 1995. Canadian Water Quality Guidelines. Prepared by the Task Force on Water Quality Guidelines. Inland Waters Directorate, Environment Canada.

Canadian Environmental Assessment Agency. 1994. Responsible Authorities Guide, and web page: www.acee-ceaa.gc.ca/index_e.htm.

Canadian Environmental Assessment Agency, 1999. Cumulative Effects Practitioners Guide.

Canadian Environmental Assessment Act

Canadian Environmental Protection Act

Canadian Environmental Quality Guidelines (1999)

Canadian Wildlife Service Occasional Paper No. 1 "Birds Protected in Canada under the Migratory Birds Convention Act" (1991).

Clayden, S.R., D.F. McAlpine, and C. Guidry, 1984. Rare and Vulnerable Species in New Brunswick. Publications in Natural Science No. 2. The New Brunswick Museum.

COSEWIC 2002 (or most recent update available). List of Canadian Species at Risk. May 2002.

D. J. Hood & Associates Ltd. 2000. Issues Scoping Exercise – Removal of Eel River Dam. Prepared for the Department of the Environment & Local Government. August 10, 2000.

Environment Canada. 2002. Species at Risk Website. http://www.speciesatrisk.gc.ca/Species/English/SearchRequest.cfm

Environment Canada. 1987. New Brunswick Wetlands Atlas. Wetlands Protection Mapping Program. Canadian Wildlife Service Atlantic Region.

Environment Canada. 1986. Atlantic Provinces: Active Hydrometric Stations Reference Index. Inland Waters Directorate, Atlantic Region.

Environment Canada. 1991. The Federal Policy on Wetland Conservation. Government of Canada. 14 pp., and associated Implementation Guide for Federal Land Managers

Environment Canada Wetland Environmental Assessment Guideline (1998)

Environment Canada Migratory Bird Environmental Assessment Guideline (1998)

Environmental Impacts of Barriers on Rivers Entering the Bay of Fundy: Report of an ad hoc Environment Canada Working Group (Technical Report Series No. 334, 1999).

Fisheries Act

Fisheries & Oceans Canada. 1971. Anadromous Fish Passage Problems Associated with Tidal Structures (DFO, 1971)

Fisheries & Oceans Canada. 1991. Effects of Moncton-Riverview Causeway on Anadromous Fish Stocks of the Petitcodiac River (DFO, 1991).

Fundy Issues: Whither the Waters? Tidal and Riverine Restrictions in the Bay of Fundy (Issue #

11, Spring, 1999).

Ganong, W.F. 1899. A monograph of Historic Sites in the Province of New Brunswick. Reprinted by Print N' Press Ltd., 1983.

Health Canada 1996. Canadian Water Quality Guidelines. Canadian Council of Resource and Environment Ministers, April 1996.

Hinds, H.R. 2000. Flora of New Brunswick. Second Edition. Biology Department, University of New Brunswick.

Indian Claims Commission. 1997. Eel River Bar First Nation Inquiry – Report on: Eel River Dam Claim. December 1997.

Jain, R.K. et. al., 1993. Environmental Assessment. McGraw-Hill, Inc. 526 pp.

Migratory Birds Convention Act (and associated Regulations)

Nature Trust of New Brunswick Inc. (NTNBI). 1995. Environmentally Significant Areas in New Brunswick: A Preliminary Listing. Prepared under contract for the New Brunswick Environmental Trust Fund. Contact Mr. Kevin Pugh, DELG, (506) 457-4846.

Navigable Waters Protection Act

Neill and Gunter Ltd., & Gemtec Ltd. 1999. Alternate Water Supply Study – Dalhousie Area. Project #9308. February 24, 1999.

New Brunswick Clean Environment Act

New Brunswick Coastal Areas Protection Policy

New Brunswick Department of the Environment. 1997. Watercourse Alterations Technical Guidelines. Prepared by the NB Watercourse Alteration Technical Committee.

New Brunswick Department of Natural Resources and Energy. 2000. Bedrock Geology of New Brunswick. Minerals and Energy Division.

New Brunswick Water Supply Source Assessment Process

New Brunswick Watercourse and Wetland Alteration Permitting Process

New Brunswick Water Classification Regulation

New Brunswick Wellfield Protected Area Designation Order

New Brunswick Wetlands Conservation Policy

Niles, E. 2002. Public and Other Stakeholder Consultation, Draft Guidelines For the Environmental Impact Assessment (EIA) Study Of the Petitcodiac River Causeway: Final Report. E.J. Niles & Associates, Cap-Pelé, New Brunswick, July 19, 2002.

Sherk, J.A., J.M. O'Conner, D.A. Neumann, R.D. Prince and K.V. Wood. 1974. Effects of suspended and deposited sediments on estuarine organisms, Phase II. Univ. Maryland, Nat. Resources Inst., Ref. No. 74-20.

TAP Environmental Resources Inc. 2003. Groundwater Resources – Chaleur Area (Balmoral, Charlo, Dalhousie, Eel River Crossing). April 10, 2003.